



**UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA**

*La Universidad Católica de Loja*

**MODALIDAD PRESENCIAL**

**ESCUELA DE ECONOMÍA**

**“CRECIMIENTO ECONÓMICO CON EQUILIBRIO EXTERNO Y TIPO DE  
CAMBIO REAL EN ECUADOR, 1970-2008”**

*Trabajo de fin de carrera previo a la  
obtención del título de Economista*

***Autora:***

*Julia Katherine Chalco Erreyes*

***Director:***

*MSc. Diego Ochoa Jiménez*

**LOJA-ECUADOR**

*2010*

## **AUTORÍA**

*Los conceptos, ideas, opiniones, procedimientos, criterios y enunciados expuestos en la presente investigación, así como las discusiones y resultados son de exclusiva responsabilidad del Autor.*

*Julia Katherine Chalco Erreyes*

MSc.

Diego Ochoa Jiménez

**Docente de la Escuela de Economía.**

**CERTIFICA:**

Que el presente trabajo de investigación ha sido revisado en su contenido y elaboración, el mismo que contempla cada una de las etapas de investigación, por lo que autorizo su presentación.

Loja, Julio 2010

MSc. Diego Ochoa  
DIRECTOR DE TESIS

## **CESIÓN DE DERECHO**

Yo, Julia Katherine Chalco Erreyes, declaro ser autora del presente trabajo de investigación y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 67 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la universidad”.

Julia Katherine Chalco Erreyes

## **DEDICATORIA:**

*El presente trabajo lo quiero dedicar en primer lugar a Dios por ser quien guía mis pasos y me da sus bendiciones todos los días, él quien me dio el regalo más grande del mundo que es mi madre a quien con infinito amor quiero dedicarle mi esfuerzo y constancia, ya que ella ha sido el pilar fundamental de mi vida, y es por ella que he llegado al lugar que estoy ahora; además a mis hermanas Mary, Nora, Vane y Verito por brindarme todo el apoyo y amor, en cada paso que doy en mi vida. Por último a la persona que en estos años ha sido quien me ha acompañado y regalado momentos de alegría E.P.*

### **AGRADECIMIENTO:**

Quiero extender mi más profundo agradecimiento a la Universidad Técnica Particular de Loja, la Escuela de Economía, a su Director, y a todos los docentes que la integran por haberme brindado los sabios conocimientos y múltiples oportunidades para mi desenvolvimiento a lo largo de mi carrera universitaria.

Un sincero agradecimiento a mi Director de Tesis el MSc. Diego Ochoa, por toda la paciencia y constancia que me brindó durante el desarrollo de la investigación.

A toda mi familia, por los sabios consejos y el amor que me supieron dar toda mi vida y a mis amigos por todas las alegrías que me brindaron.

## **RESUMEN**

En la presente investigación se pretende verificar si la Balanza Comercial ecuatoriana es una variable que influye de manera significativa en el crecimiento económico, durante el período 1970-2008, para lo cual a lo largo de la misma se encontrará que se realizó un modelo de Vectores autorregresivos, y se incluyo variables como el tipo de cambio real y el PIB proxy que fue de Estados Unidos, además se obtuvo un vector de cointegración mediante el método de Johansen conociéndose si se establece una relación de largo plazo entre ellos, la base de datos se la obtuvo de las Naciones Unidas, todas a precios constantes. El estudio se basó en un modelo estudiado por López y Cruz (2000) en el que se encuentra un análisis similar, pero para otros países. La primera parte del estudio comprende el marco-teórico conceptual, de los diferentes factores que intervienen; la segunda parte abarca un análisis de lo ocurrido en el País a lo largo del período en todas las variables incluidas en el modelo y en la última parte se plantea el modelo.

Los resultados obtenidos del modelo indican que se desecha totalmente la hipótesis de que la Balanza Comercial influye en el crecimiento, ya que lo que pesa más para la economía ecuatoriana es el crecimiento del mayor socio comercial; por esta razón es de vital importancia que la industria ecuatoriana diversifique sus productos exportados y provoque la inversión con el fin de la búsqueda de nuevos socios comerciales que dinamicen el sector manufacturero de la economía.

## **PALABRAS CLAVES**

PIB, Balanza Comercial, Tipo de Cambio Real, Cointegración

## **INTRODUCCIÓN**

La presente Tesis es una investigación que tiene por objetivo medir la significancia de la Balanza Comercial en el crecimiento económico del Ecuador. Los datos se obtuvieron de las Naciones Unidas.

El análisis se basa en investigaciones realizadas con anterioridad no precisamente del país que se tomó para ésta investigación sino para otros, es por ello que debido a la falta de un estudio como éste para Ecuador se creyó conveniente realizarlo. De esta manera se analiza los antecedentes históricos ya que el período de estudio comprende los años de 1970 a 2008.

Lo que se obtuvo de la información disponible es que la Balanza Comercial siempre ha tenido un saldo negativo, ya sea por que los precios del petróleo no cubren con lo que se esperaba para cada período o por que las importaciones han superado los límites de consumo.

La relación de causalidad que se obtiene es mayormente del crecimiento económico de Estados Unidos, es decir se depende en gran medida de este país para que el Ecuador pueda apuntar de alguna manera al crecimiento.

El contenido del análisis se establece en tres capítulos. En el primero se analiza el marco teórico de las variables que intervienen, en el mismo que se encontrarán teorías clásicas como la de Smith, Marx, Keynes y Harrod; siguiendo el contexto se encontrarán también

teorías de contemporáneos como la de Thirlwall, además de analizar los temas de la Balanza de Pagos y Balanza Comercial.

En el segundo capítulo, en cambio, se encontrarán análisis más puntuales acerca de las variables que intervienen en el modelo, haciendo un poco de historia de las mismas, de cómo han ido evolucionando en el País a lo largo del período en estudio y por supuesto, las políticas que se han aplicado para que la variable principal elimine a su vez por completo la hipótesis de que la Balanza Comercial influye mayormente en el crecimiento económico.

Por último se tiene el tercer capítulo, en el que se desarrolla ya el modelo econométrico que se pretendía encontrar desde el principio para establecer con valores si existe relación de largo plazo entre las variables a utilizar, las mismas que son: Balanza Comercial, PIB de Estados Unidos y tipo de cambio real, con las pruebas correspondientes, para demostrar la correlación de cada una; además se encontrarán los comentarios finales de la investigación en sí, con posibles opciones de política, que generen estabilidad económica para el País.

## CONTENIDOS

AUTORÍA.....	I
CERTIFICACIÓN.....	II
CESIÓN DE DERECHOS.....	III
DEDICATORIA.....	VI
AGRADECIMIENTOS.....	V
RESUMEN EJECUTIVO.....	VI
INTRODUCCIÓN.....	VII
CONTENIDOS.....	XI

### Capítulo 1.- Teoría de los Aranceles en la Balanza Comercial.

1.1 Introducción.....	1
1.2 Antecedentes de la Política Arancelaria.....	2
1.2.1 Teorías clásicas.....	2
1.2.2 Antecedentes teóricos contemporáneos.....	6
1.2.3 Beneficios del comercio.....	9
1.2.4 Niveles comparativos de precios.....	11
1.3 Condición Marshall-Lerner y la propuesta de López y Cruz (2000).....	13
1.3.1 Condición Marshall-Lerner.....	13
1.3.2 Propuesta de López y Cruz (2000).....	14
1.4 Conclusiones.....	16

### Capítulo 2.- Política comercial en el Ecuador 1970-2008, y el comportamiento de la inflación y Balanza Comercial frente a dichas políticas.....18

2.1.- Política comercial 1970-2008.....	18
2.2.- Comportamiento del Índice de Precios al Consumidor.....	24
2.3.- Comportamiento de la Balanza Comercial 1970-2008.....	27
2.4. Gráfico de comportamiento entre Balanza Comercial y PIB de Ecuador...	30
2.5.- Conclusiones.....	31
<b>CAPÍTULO 3: Evidencia empírica. Evidencia de la influencia de la Balanza Comercial en el crecimiento.....</b>	<b>34</b>
3.1 Especificación del modelo.....	34
3.1.1 Raíces Unitarias.....	35
3.1.2. Modelo VAR.....	38
3.1.3. Estimación de parámetros.....	39
3.2. Cointegración de Johansen.....	45
Comentarios finales.....	51
Bibliografía.....	54
Anexos.....	57

## **Capítulo 1.- Teoría de los Aranceles en la Balanza Comercial.**

### **1.1 Introducción**

El objetivo de este capítulo es analizar la teoría subyacente de la política arancelaria, por lo cual, en la sección 1.2 se expone los antecedentes de la misma, con las teorías desarrolladas por los economistas clásicos, entre los que se encuentran: Smith (1776), Marx (1894), Keynes (1936) y Harrod (1963), además se expondrá también cómo alcanzar el beneficio para las naciones a través de algunas pautas citadas por el último autor, como por ejemplo el precio de los bienes que se va a adquirir; así mismo se expondrá los niveles de precios, explicando cuales son las circunstancias por las cuales se los fijan a nivel internacional y nacional, además de analizar la ley simple de Thirlwall, en su forma original, para luego analizar la perspectiva de los economistas modernos como Krugman y Samuelson (1995).

En la sección 1.3 se analiza la condición Marshall-Lerner, descrita por Salvatore (1999), además de describir el trabajo realizado por López y Cruz, la aplicación de la ley de Thirlwall para la experiencia Latinoamericana, su análisis y conclusiones del modelo

Para culminar el capítulo, en la sección 1.4 se desarrollan las conclusiones, considerando todos los componentes mencionados en las secciones anteriores, para de ésta manera determinar las circunstancias precisas que dan el alcance y cuantía de los beneficios que pueden derivarse del comercio internacional.

## **1.2 Antecedentes de la Política Arancelaria.**

### **1.2.1 Teorías clásicas**

El Sistema Mercantil, según los clásicos, se basaba en la acumulación del dinero, oro y plata. Por este medio se realizaba el comercio. Se creía que un país era más rico mientras mayor cantidad de estos factores obtenía, de acuerdo a ello se realizaba el comercio.

Según Smith (1776), la moneda compone una parte del capital de una nación; pero también es una parte muy pequeña y la que deja menos utilidad, esto lo aseveraba debido a que creía que el comercio era la mejor vía para que un país lograra conseguir riqueza, por medio de él asegurarse de que su nación tenga los suficientes recursos y así un mejor nivel de vida.

Debido a la teoría de acumular riqueza fusionada con el comercio surgen las restricciones que según Smith (1776) son de dos especies: Las primeras que se imponen sobre los bienes extranjeros que son de consumo doméstico, pero que se pueden producir dentro del mismo país y las segundas se refieren a las restricciones que pueden imponer sobre ciertas naciones con las que la balanza comercial es poco ventajosa.

Con esto una nación podrá vender lo más caro que le sea posible sin excederse de lo justo y comprar lo más barato para de ésta manera obtener mayores beneficios del comercio.

Otro de los principios del Sistema Mercantil fue aumentar en una nación la cantidad de oro y plata, imponiendo restricciones sobre casi todos los géneros de países que el comercio tenga su balanza en desventaja, para así girarla a favor del que mejor

comercie, principio que no se adaptó, debido a que no se pudo identificar cual de éstos países tenían su balanza en desventaja; puesto que si dos países que comercian se encuentran en un punto de equilibrio quiere decir que ambos o están ganando o están perdiendo, además si se inclina a favor de uno de ellos indica que uno está perdiendo y el otro ganando.

En vista de que no se pudo identificar quienes eran los que se beneficiaban más con éste tipo de comercio Smith (1776) propuso adoptar Tratados los mismos que consistían en que, si una nación acordaba importar ciertos bienes de otra concediéndole de cierta manera una franquicia, los comerciantes y fabricantes conseguían una ventaja positiva con dicho tratado, ya que en el resto de países vecinos no podían encontrar éste tipo de mercancía porque, al momento del acuerdo, le prohibían el comercio con ellos.

En el Sistema Mercantil se toma como prioridad no al consumidor, que sería lo estándar, sino al productor ya que se sacrifica el interés del comprador, instaurando como único fin de la industria, el comercio y la producción. Inclusive se lo ve afectado al consumidor por las restricciones que se imponen en las mercancías.

Karl Marx (1894), en su análisis del sistema capitalista, hace referencia a la teoría del comercio exterior, donde desarrolla un estudio inicial acerca de la cuota de ganancia, relacionando el capital y la mercancía, exponiendo que:

*“Lo que le interesa en realidad al capitalista no es el producto material de por sí, sino el remanente de valor que deja el producto después de cubrir el valor del capital consumido en él”* (Marx, El Capital, 1894)

El objetivo del capitalista es aumentar lo que invierte y además de ello producir un remanente de valor sobre ese capital. Por tanto la cuota de ganancia es dicho remanente que queda del valor de su mercancía sobre el costo de producción.

Partiendo de dicha cuota de ganancia, analiza el comercio exterior en la que expone que al invertir capital para comerciar con otros países se obtiene una mayor cuota de ganancia, puesto que permite la competencia con los que intervienen en el mismo, es decir existen algunos países que producen con menos facilidades que otros, lo que da lugar a que los países que están más adelantados, puedan vender su mercancía por encima de su valor, a pesar de que dicho valor sea más barato que los demás países competidores.

Otro autor clásico que desarrolló teorías del comercio exterior, partiendo del empleo, interés y dinero es Keynes (1936), quien en su estudio se ocupa de todos los niveles de empleo. El propósito de la teoría general de Keynes es explicar qué es lo que determina el volumen de empleo en un momento dado ya sea empleo total, desocupación o algún nivel intermedio.

Expone que el dinero puede ser la forma más tangible para acumular riqueza, debido a que si se opta por acumular riqueza en forma de dinero, no se obtiene renta, esto es una especie de especulación, porque, al mantener su riqueza en forma de dinero improductivo, la gente especula sobre las probabilidades de que las condiciones cambien, de forma que puedan convertir su dinero en capitales productivos en mejores términos en una fecha posterior y en términos que sean mejores para compensar todas las ganancias que podrían obtenerse desprendiéndose ahora de la liquidez; sin embargo si prestan su dinero perciben interés y si adquieren un capital de inversión esperan percibir beneficios.

Hace referencia al comercio exterior en el sentido que, si se empieza a comerciar, implica que el empleo dentro de la nación que importa crece menos de lo que crecería si se elaborara productos nacionales, ya que los ingresos y gastos serían internos. Esto significa que el descenso del crecimiento es únicamente nacional y no mundial en vista de que beneficia a los países extranjeros, ya que aumentarían sus exportaciones, en la medida en la que constituye una desventaja para la economía de la nación que importa

Ergo, lo que sucede en el mercado mundial repercute ya sea de forma negativa o positiva al mercado interno, tanto a exportaciones como importaciones. Dentro de éstas relaciones existen algunas características que distinguen a las actividades comerciales internacionales de las internas.

*“El comercio interior consiste en gran parte, en el intercambio de bienes entre productores que gozan de un nivel de vida similar. El comercio internacional, por el contrario, consiste frecuentemente en el intercambio de bienes cuyos productores de vida son muy difíciles.”* (Harrod, 1963)

Las diferencias de vida comprenden el nivel general de salarios, capital, trabajo, costumbres, idioma, entre otros; que afectan la producción en ambos mercados; puesto que no se pueden mantener las mismas condiciones en diferentes países.

Otra característica citada es el sistema de gobierno en cada país, ya que se somete a los habitantes a las mismas disposiciones de salud, educación, seguros sociales, las mismas leyes; por lo que, en un conjunto de países, una sola forma de administración no se puede llevar a cabo.

Dentro del comercio internacional se encuentra la división del trabajo que hace que el proceso productivo haga más llevadera la labor que el trabajador debe efectuar, además de adaptar dicho sistema productivo para proporcionar condiciones a los trabajadores que poseen talentos especiales para realizar cierto tipo de trabajo; es decir que cada nación debe producir el bien que produzca más barato.

### **1.2.2 Antecedentes teóricos contemporáneos**

Un modelo que se relaciona con el análisis en proceso es el de Mundell (1960)-Fleming (1963), que se elaboró a principios de los años sesenta. Su objetivo era determinar la renta de equilibrio y de cómo estos ingresos responden a la política económica y las crisis describiendo el mercado de bienes y servicios igual que el modelo IS-LM pero añade un nuevo término para recoger las exportaciones netas. Su estudio comprende el tipo de cambio flexible y fijo, con análisis de una política fiscal, monetaria y, en particular, la política comercial.

Debido a que la investigación se inclina por el comercio exterior, se analizará únicamente el punto de la política comercial, propuesto en el modelo, que indica lo siguiente: Los impuestos al comercio exterior, en particular los aranceles sobre las importaciones, manejan el supuesto de reducción de aranceles para aumentar competitividad. En este caso los productos importados son más baratos, por lo que las importaciones se disparan. Éste fenómeno desplaza la curva IS hacia la izquierda, bajando el tipo de interés induciendo a una salida de capitales, lo que deprecia el tipo de cambio. Esto hace que las exportaciones netas y el producto aumenten, haciendo que la curva IS regrese a su posición original.

En general cuando existen mayores importaciones éstas deben compensarse a la vez con mayores exportaciones, lo que generaría una depreciación del tipo de cambio, obteniendo como consecuencia una ganancia de competitividad.

Un análisis realizado por Thirlwall (1979), en relación al papel de las exportaciones en el crecimiento económico nos dice que las exportaciones son el único componente de la demanda libre dentro de una economía, en el sentido que la dicha demanda proviene de fuera del sistema. Por cuánto las exportaciones son un componente importante para mantener en equilibrio la balanza comercial.

El modelo que propone explica el crecimiento en función de un período  $X$  y de las exportaciones, para ello dentro de la variable exportaciones utiliza un multiplicador que convierte la demanda de las mismas en una función de los precios relativos. Toma los precios externos y el crecimiento de la economía externa como componentes exógenos. En concreto el modelo sostiene que cuanto más crezca el producto así mismo aumentará su productividad y a la vez, con este crecimiento, los costos unitarios del trabajo disminuyen, por lo que las exportaciones y el producto crecen aceleradamente.

Este modelo inicial se lo expuso en el año de 1979, estudiando relaciones únicamente de largo plazo y denominada la regla simple de la ley de Thirlwall. Parte de una condición de equilibrio:

$$P_d X = P_f M E \quad (1)$$

Esta ecuación expresa la igualdad entre las exportaciones e importaciones de bienes y servicios.

De la ecuación (1), se obtienen logaritmos y se toman tasas de crecimiento ponderadas:

$$P_{d+x} = P_{f+m+e} \quad (2)$$

Después de ésta se toman las funciones de importaciones y exportaciones, con el objetivo de introducir el efecto de la tasa de cambio real y relacionar la balanza de pagos con el PIB interno (Y) y el foráneo (Z). En estas funciones las elasticidades con respecto a los precios e ingresos son representados por los exponentes,  $P_d$  es el índice de precios interno,  $P_f$  es el índice de precios a nivel foráneo y, por último,  $E$  es el tipo de cambio nominal. El tipo de cambio real está representado por la relación.

$$M = a \left( \frac{P_d}{P_f E} \right) Y^n \quad (3)$$

$$X = b \left( \frac{P_f E}{P_d} \right) Z^\epsilon \quad (4)$$

Luego se sustituyen y se despeja:

$$Y_{brsc} = \frac{(\epsilon Z - (1 - \pi - \omega) c)}{n} \quad (5)$$

Además concluye que al momento que una nación comienza a obtener ventaja en el crecimiento, su tendencia es a conservarlo.

Otras teoría a considerar para el análisis es la del autor Krugman (1995), la misma que inicia con una definición de arancel, exponiendo que éste es una de las políticas comerciales más simples que puede aplicar un país, ya que es un impuesto sobre un bien que se importa. Además que si es un país pequeño el que adopta este tipo de política, disminuye los bienes importados, pero el efecto que tiene sobre el precio mundial es totalmente insignificante.

Lo que buscan los países que aplican restricciones comerciales con aranceles, es una medida de protección hacia los productores nacionales, algo que corrobora Krugman (1995), exponiendo que al aplicar el arancel sobre el bien de importación, aumenta el

precio de estos a nivel nacional, en vista de que el principal objetivo es proteger el producto interno, a medida que aumentan los precios de la competencia.

Dentro de lo que implica los costes y beneficios de aplicar un arancel es incrementar el precio del bien importado; una de las consecuencias es que los consumidores de los bienes importados pierden y el que gana, en este caso, es el país que exporta. En el caso de los productores los que ganan son los del país que importa y los que disminuyen sus ventas son los del país exportador, además de esto el país que aplica dicha política obtiene ingresos fiscales.

### **1.2.3 Beneficios del comercio**

Las ventajas que tiene cada país son diferentes, esto se debe a que las proporciones de los recursos naturales están situadas de manera aleatoria, por lo que cada nación se especializará de acuerdo a los recursos que posee.

Un ejemplo, para ilustrar ésta afirmación, es el supuesto de dos naciones que se especializan cada una en el producto que realiza con menores costos de producción por lo que tiene ventaja comparativa, con diferentes factores de producción. Partiendo de éste hecho se analizan los diferentes beneficios que obtienen ambas naciones al momento de realizar el comercio, el cual se divide en partes iguales. Harrod (1963), expone que, el país que se beneficia del comercio exterior es aquel que identifica que en los países extranjeros existe una relación de precios totalmente diferente a la que llevan ellos, concluyendo que encuentran precios que consideran buenos.

Esto quiere decir que cuánto menos inclinadas sean las pendientes de costes en el país y en el extranjero, mayor será la suma de comercio beneficioso.

Analizando el comercio sin el supuesto de las dos naciones, se considera que mientras existen más países para el intercambio hay mayor beneficio, sin tomar en cuenta los costes de transporte que se generan debido a la dificultad de venta en los mercados extranjeros, por lo tanto la división del trabajo sería más ventajosa cuando no existan obstáculos artificiales para el comercio, mientras se permita tanto a los productores, como comerciantes a vender donde paguen el precio más alto y comprar donde se pague un precio bajo.

En otras palabras, si el comercio fuera completamente libre, se tendría que cumplir con tres condiciones para que la división del trabajo sea garantizada:

1. Las relaciones de precios deben ser las mismas dentro y fuera de las fronteras.
2. Las remuneraciones de los factores de producción teniendo especialización, deben ser las mismas.
3. Los productores deben disponerse a impulsar la producción hasta igualar los costes de de producción con los precios.

Dichas condiciones harán que al estar presente el libre comercio, los costos sean iguales al precio que se obtiene por el bien; pero a pesar de ello van a diferir ya que no se incluyen los costos de transporte y venta; sin embargo esto es lo que se debería hacer para que la renta nacional de una economía sea beneficiosa.

El incumplimiento de la segunda y tercera condición, expuestas anteriormente, no debe ser necesariamente en todos los países. Para examinar de mejor manera ésta aseveración, tomamos como referencia una nación, si ésta cumple con las condiciones y el resto del mundo no lo hace: “cualquier fenómeno que produzca violentas fluctuaciones en la

estructura extranjera de precios redundante, ciertamente, en perjuicio del país” (Harrod, 1963), como sería el caso de “dumping” que es el comercio en el extranjero de un producto por debajo de sus costos de producción.

Además de ello, el incumplimiento de estas condiciones se puede dar por algunas vías, como por ejemplo cuando las industrias están creciendo o en descenso, o cuando existen monopolios.

#### **1.2.4 Niveles comparativos de precios**

Para analizar éste tema se basa en los estudios realizados por Harrod (1963) que proponía, en primera instancia, clasificar los bienes de la siguiente manera:

- a) Los primeros son los bienes principales de caracteres homogéneos y dispuestos a entrar en el comercio internacional. Ésta parte comprende la mayor parte de las materias primas y productos alimenticios.
- b) Los segundos bienes se refiere a los que en base a las materias primas los transforman en producto terminado; por lo que el precio de ellos varía de acuerdo a su elaboración.
- c) Los terceros son aquellos bienes que constituyen activos fijos, servicios públicos y domésticos. Su principal característica es que no se los puede trasladar del lugar donde están.

Por lo tanto el nivel de precios internacional depende de la relación que se presenta entre la oferta y demanda de bienes mundiales, además de la relación de la oferta y demanda agregadas de todos los bienes internos.

La unidad del nivel internacional de precios se ve entorpecida por los costos de transporte y destrozada por los aranceles. Los aranceles son obstáculos que impiden el curso de la demanda fuera de un área dada. Si una parte de la demanda rebasa dicho obstáculo, el precio en el interior será superior al de fuera en la cuantía del arancel.

En relación a los precios de los factores de producción, se dice que no todos son de libre movilidad, por ejemplo la tierra no se la puede trasladar de un lugar a otro. Uno de los factores que, en cierto grado, puede hacerlo es la mano de obra debido a la migración.

Los economistas clásicos hicieron de la inmovilidad de los factores de producción la base para distinguir el comercio nacional del internacional; puesto que haciendo referencia a las remuneraciones de los mismos, se decía que a nivel nacional tendían a la igualdad.

Según Harrod (1963), se debe permitir el libre comercio entre los países siempre y cuando se consiga que el beneficio para cada individuo sea el mismo; mientras que si los factores de producción no pudieran circular libremente entre las naciones el nivel de beneficio sea distinto.

Por lo tanto, debido a ésta aseveración, se puede decir que dependiendo de la eficiencia que tenga cada país va a ser su remuneración.

## **1.3 Condición Marshall-Lerner y la propuesta de López y Cruz (2000)**

### **1.3.1 Condición Marshall-Lerner**

Según Salvatore (1999), la condición de Marshall-Lerner indica un mercado cambiario estable siempre y cuando se cumpla que la suma de las elasticidades del precio de la demanda de las importaciones y exportaciones con respecto al tipo de cambio, demuestren que para llevar a cabo la devaluación de una divisa y que para ésta tenga un cambio positivo en la balanza comercial, ésta sumatoria tendrá que ser mayor a 1.

$$\varepsilon_x + \varepsilon_M > 1 \quad (6)$$

La devaluación del tipo de cambio, significa que los precios de las exportaciones los disminuye para aumentar su demanda, mientras que con las importaciones los precios aumentarían para disminuir su demanda.

En este sentido el efecto de la balanza comercial dependerá netamente de las elasticidades de los precios de las exportaciones e importaciones, ya que ambas variaciones citadas anteriormente, alteran de forma positiva la balanza comercial, mejorando su saldo; así las elasticidades fuesen muy reducidas, igualmente su valor sería mayor a 1; sin embargo si la suma de las elasticidades es inferior a 1 el mercado cambiario es inestable y si la suma arroja un resultado igual a 1, significa que una variación en el tipo de cambio no alterará de ninguna manera la balanza.

### **1.3.2 Propuesta de López y Cruz (2000)**

Un trabajo realizado por López y Cruz (2000), para las economías Latinoamericanas hace referencia a la Ley de Thirlwall bajo un modelo consolidado, es decir, en el inicial

se utiliza las exportaciones e importaciones por separado, en este caso se utiliza el saldo de balanza comercial, y se la incluye en el modelo VAR que utiliza, además el tipo de cambio real, haciendo que todas las variables se presenten en logaritmos menos la balanza comercial, en vista de que generalmente el saldo de la misma era negativo para la mayoría de los países.

Con este procedimiento se pretendía encontrar una relación de largo plazo entre las variables, mediante el método de Johansen. Lo que se obtuvo para todos los países fue que si se encontró al menos una ecuación que demuestre la relación de largo plazo; además se demostró que la balanza comercial tenía una relación directa con el crecimiento internacional en Argentina y Colombia, e indirecta con el crecimiento interno en los países de Brasil y México.

La razón por la que la relación es negativa en Brasil es porque en este país la condición Marshall-Lerner no se cumple, ya que los valores son bajos. En cuanto a la depreciación, se tiene que optar por ella después de un período de estabilidad, puede disminuir la inversión privada y aumenta el precio de los bienes importados. En el caso de Argentina, uno de los países tomados como referencia para este estudio realizado, se tiene que las dos bajas a causa de la depreciación, ya sea de la demanda privada y la inversión, no necesariamente contrarrestan el efecto de la balanza comercial, es decir, no la estabilizan.

La ley de Thirlwall, se aplica para las economías Latinoamericanas en vista de que se demostró que a largo plazo si el producto crece, las exportaciones actúan de la misma manera; así mismo concluye que las diferencias en la elasticidad-ingreso de las exportaciones e importaciones reflejan características que no ayudan a los precios de las

mercancías. Según el análisis sostiene que lo hecho por Thirlwall, es aplicable a una economía industrializada.

En conclusión este modelo refleja una relación de largo plazo entre las variables, tomando como dependiente la balanza comercial; por lo tanto señala que, para conseguir una razón de intercambio positiva, se debe aplicar una política que prevenga la baja en los salarios, así como también una caída en la demanda interna.

Otra propuesta de los mismos autores presenta una relación de largo plazo igualmente entre las mismas variables, la variación está en que la variable dependiente del modelo es ahora el PIB interno, para verificar que grado de influencia tiene cada variable, (PIB Estados Unidos, Balanza comercial y Tipo de cambio real), sobre el crecimiento económico, además de obtener el vector de producto con equilibrio externo.

Así mismo se tomó países latinoamericanos para el estudio y la relación que se presentó es la siguiente:

$$Y_t = \beta_1 Y_t^F + \beta_2 BC_t + \beta_3 TCR_t \quad (7)$$

A todas las variables se las manejo igualmente con logaritmos y se obtuvo que las relaciones con la primera variable, para todos los casos, es positiva, en cuanto a la relación con el Tipo de Cambio Real, se tuvo que para todos los países igualmente fue una relación directa aunque en algunos casos el valor de la elasticidad fue pequeño, en otros no lo que manifiesta un mayor impacto de ésta variable sobre el producto doméstico y por último el resultado de la relación con la balanza comercial se tuvo que cuatro de los cinco países arrojaron una relación negativa, es decir un nivel más elevado

de PIB, deteriora la balanza comercial; por lo que de esta manera se obtuvo ya el vector sin equilibrio externo.

Ahora para obtener el vector de crecimiento interno con equilibrio externo, se iguala la balanza comercial a 0, (BC=0).

$$\beta_2 = 0 \quad (8)$$

Quedando el vector con equilibrio externo de la siguiente manera:

$$Y_t = \beta_1 Y_t^F + \beta_2 + TCR_t \quad (9)$$

Por lo tanto concluyeron que, de acuerdo a todos los resultados arrojados para cada país, es posible alcanzar un crecimiento interno cuando existe un equilibrio en el sector externo, si se logra competitividad en el Tipo de Cambio Real constante.

## **1.4 Conclusiones**

La teoría analizada por los diferentes autores clásicos y contemporáneos, demuestra que el comercio internacional es beneficioso para todos los países siempre y cuando las bases en las que esté dicho tratado sean coherentes para ambos, puesto que todas las naciones no poseen el mismo grado de ventajas, algunas son más beneficiadas por su estado geográfico, capacidad tecnológica y mano de obra, lo que complementa al momento de realizar algún tipo de bien o servicio, elevando su cuota de ganancia. Por tanto se puede realizar el intercambio de los bienes que cada nación produzca, logrando de esta manera un beneficio común en vista de que todos obtienen lo que necesitan.

Las restricciones comerciales son necesarias ya sea para potencias o naciones en vías de desarrollo, en vista de que todos los productos envueltos en el intercambio de un tratado no pueden ajustarse de la misma manera, en algunos casos se imponen aranceles por cuanto se intenta proteger la producción nacional, siendo éste el caso de una nación pequeña, lo que generaría una balanza comercial positiva obteniendo mayores exportaciones que importaciones y así generar beneficio para la misma.

## **Capítulo 2.- Política comercial en el Ecuador 1970-2008, y el comportamiento de la inflación y Balanza Comercial frente a dichas políticas.**

### **2.1. Política comercial 1970-2008**

El Ecuador es un país que comercialmente se ha ido insertando cada vez más en las economías del resto del mundo, tanto como las exportaciones e importaciones que a lo largo de la década de los 90 se fueron diversificando; así mismo a lo largo de su historia, el País ha buscado asociarse con estados de intereses similares, es decir países en vías de desarrollo, a fin de incrementar su capacidad de negociación internacional. De esta manera ha ido fortaleciendo el sector externo de la economía, debido también a la globalización que de una u otra forma hacen que las economías en desarrollo se inserten en los mercados internacionales, beneficiándose todos los estados sujetos al comercio.

Para Acosta (2006) la apertura comercial del Ecuador ha ido evolucionando a la par con la de Latinoamérica, incluso en algunos años llegó a superar el promedio regional. Este avance se debe a la histórica apertura de la economía ecuatoriana, además de los limitados esfuerzos que se experimentaron por construir un mercado a nivel interno durante el período en el que se impulsó la industrialización por el proceso de sustitución de importaciones.

En la década de los 70 Ecuador experimentó problemas políticos, ya que el contaba con un dictador, por lo que en el año de 1972 hubo un golpe de estado, el mismo que empezó a generar una relativa estabilidad tanto política como económica. En ese mismo año se creó la Corporación Estatal Petrolera Ecuatoriana (CEPE), tratando de esta manera adquirir autonomía en el manejo del petróleo, por lo que el proceso de industrialización se intensificó, lo que se evidenció en las exportaciones en vista de que crecieron en un 60% más como se muestra en el anexo 3, además en la Tabla #1 se presenta los

máximos y mínimos de los datos obtenidos. Respecto a las importaciones se redujeron en un 1,79% debido al incremento de producción nacional.

Luego de este proceso de introducción a un nuevo sistema de gobierno, en 1973 el País ingresa al organismo más importante en cuanto a la oferta de petróleo, la OPEP, la misma que regulaba la cantidad de petróleo que producía cada país miembro; así mismo se presenta un incremento en las exportaciones, ya que al estar dentro de un organismo de relevancia mundial su producción petrolera se incrementó. En 1976 adquiere por completo las acciones del Consorcio Texaco lo que le permitió generar mayores ingresos meramente del Estado, a pesar de que todos estos cambios se dieron en medio de una inestabilidad política, lo que se refleja de alguna manera en las exportaciones e importaciones debido a que las primeras, disminuyeron en 1975 en un 8% mientras que las segundas aumentaron en un 20%; sin embargo las exportaciones cerraron la década con un leve crecimiento del 5% al igual que las importaciones lo hicieron en un 2%.

**Tabla #1: Tasa de variación**

<b>DÉCADA</b>	<b>VARIABLE</b>	<b>MÁXIMOS</b>	<b>AÑO</b>	<b>MÍNIMOS</b>	<b>AÑO</b>
<b>70</b>	<b>X</b>	66,47	1972	-8,38	1975
	<b>M</b>	33,57	1974	-1,79	1972
<b>80</b>	<b>X</b>	26,74	1988	-13,35	1987
	<b>M</b>	9,27	1987	-22,43	1983
<b>90</b>	<b>X</b>	26,37	1991	-6,68	1993
	<b>M</b>	15,37	1997	-29,46	1999
<b>2000</b>	<b>X</b>	15,89	2004	-1,75	2007
	<b>M</b>	24,82	2001	-3,88	2003

**Fuente:** “Indicadores del Desarrollo Mundial” Banco Mundial 2009

En la década de los 80 el País experimentó algunos cambios, específicamente el petróleo el producto primario-exportador presentó leves caídas en cuanto a su comercialización, en vista de que la oferta era superior a la demanda y también a los problemas que se presentaban en el Medio Oriente; comenzó con un leve aumento en las exportaciones el mismo que fue de 1,86% y simultáneamente las importaciones cayeron un 5%, en el año

de 1982 el sucre (moneda que dejó de circular en el año 2000), tuvo algunas devaluaciones, además de prohibiciones a las importaciones, ambas políticas tomadas provocaron que la salida de divisas sea limitada. Dichas políticas generaron que las exportaciones caigan en un 2.84% y, paradójicamente, las importaciones crecieron en un 2.88%, debiéndose a la mayor demanda de consumo interno. En este mismo año el País se declara en mora, por no poder cubrir con la deuda externa, a la vez que las reservas internacionales sufrieron una caída brusca. En el transcurso de la década se implementaron políticas que, de alguna forma, crearon una estabilidad económica, a la vez que buscaron mejorar la competitividad de los productos en el mercado internacional, disminuyendo el control del Estado en cuanto a los precios y dejando que sea la oferta y la demanda el que los determine. Éstas políticas dieron resultados levemente positivos ya que en el año de 1988, que las exportaciones crecieron un 26,74% con respecto al año anterior, así mismo las importaciones disminuyeron en un 8.54%.

La década de los años 90 fue crucial económicamente, ya que se suscitaron hechos de gran relevancia. Las exportaciones comenzaron con una tasa de crecimiento del 10.26%, a la vez las importaciones disminuyeron en un 0.21%, tomando en cuenta las políticas aplicadas en la década anterior.

Así se dio una etapa de crecimiento, entre los años 1992 y 1997, con una acentuada recuperación económica, disminución de la inflación y buenas cifras para una serie de indicadores económicos. Fue la época en que gobernó Sixto Durán Ballén, el mismo que limitó el papel regulador del Estado, reduciendo el sector público, privatizando empresas estatales, eliminando subsidios y fortaleciendo el mercado. En el año de 1996 las exportaciones crecieron en un 2.44%, y las importaciones disminuyeron un 10.19%, sin embargo no se puede dejar de lado que en este período, es decir en 1995, se dio el conflicto bélico con el Perú, que afectó negativamente la economía nacional.

El Ecuador desde 1995 viene aplicando, en el marco del Mercado Común Andino, el Arancel Externo Común Andino conjuntamente con Venezuela, Colombia, Perú y

Bolivia. En este mismo año el Ecuador alcanzó un Índice de Apertura Comercial<sup>1</sup> de 0,953, lo que muestra que intensificó su proceso de apertura comercial, el mismo que fue superior al promedio regional de 0,946 que comprende a los de países de Argentina, Brasil, Colombia, Perú, Venezuela y siendo apenas superado por Bolivia, Chile y México.

En el año de 1996 el País se acopló a la OMC (Organización Mundial de Comercio), eliminando prácticamente todo tipo de restricción comercial, quedando algunas salvaguardias arancelarias que se introdujeron por medidas de política fiscal a corto plazo.

De esta manera se puede decir que la apertura comercial del Ecuador se hizo más evidente desde el año de 1995, ya que las exportaciones se incrementaron en este año en un 11.28%, al igual que las importaciones lo hicieron en un 7.94%. Por las medidas adoptadas por el Gobierno de turno. Los gobiernos han adoptado políticas un poco más proteccionistas, debido a la globalización, para así salvaguardar el comercio interno.

Dentro del crecimiento de las exportaciones se encontraban los productos tradicionales y no tradicionales que iban tomando fuerza entre los que estaban las flores y frutas exóticas. Una región que tomó fuerza dentro del comercio exportador fue la Sierra, ya que experimentó un proceso de cambios en cuanto a la tenencia de la tierra y demanda de mano de obra.

La Política Comercial del Ecuador está normada por la Ley de Comercio Exterior e Inversiones -LEXI- aprobada por el Congreso Nacional el 22 de mayo de 1997.

---

<sup>1</sup> El Índice de Apertura Comercial, (IAC) es un indicador que permite conocer el grado de inserción en los mercados internacionales; se construye sumando las exportaciones y las importaciones de un país y dividiendo ese resultado entre el PIB. Cuanto más cercano al 100%, se entiende que se trata de un país con un alto grado de apertura comercial.

Los años de 1997 al 2000 fueron de agudas crisis coyunturales. Las causas que han estado detrás de ellas van desde problemas provocados por el fenómeno climático de El Niño, pasando por problemas financieros internacionales, reducción del precio del petróleo, cierto nivel de corrupción interno, crisis de carácter político y el derrocamiento de dos presidentes, lo que afectó la confianza en la marcha económica

En 1999 se aplicó la dolarización la que implicó una creciente ola de problemas a su alrededor en vista de que no se sabía, a ciencia cierta, los efectos que tendría, como si con este cambio se iban a mantener o incrementar los niveles de competitividad alcanzados, ya que las exportaciones perdieron cualquier respaldo coyuntural debido a la variación cambiaria, lo que produjo un proceso de apreciación relativa de la valoración internacional de bienes y servicios. En vista de que países latinoamericanos podían devaluar su moneda los precios con los que se competían eran totalmente difíciles de alcanzar, con una clara ventaja en cierta forma, para los ecuatorianos con poder de compra en ese entonces, pero perjudicial para la producción nacional. A pesar de ello el País mostró un leve crecimiento en las exportaciones de 7.77%, en tanto que las importaciones cayeron en un 29.46%.

Con el proceso de dolarización, que ya fue un hecho en el año 2000, se dieron una infinidad de problemas no sólo económicos sino también políticos. Era una etapa de prueba, se tenía mucha expectativa, en cuanto a cómo iba a funcionar la economía ecuatoriana con una moneda fuerte y que, supuestamente, arreglaría los problemas arrastrados de años anteriores.

Las tasas negativas del 2000-2002, de las exportaciones se deben a los bajos precios de las materias primas en los mercados internacionales, ya que cierran el trienio con un 0.84%, simultáneamente las importaciones presentan un elevado crecimiento a pesar de la poca liquidez, en vista de que en promedio los tres años crecieron un 19.11%.

Con las cifras que generó la Balanza Comercial ecuatoriana y ante el panorama de la crisis, en el año 2008, el gobierno de turno, anunció ciertas restricciones y prohibiciones a las importaciones de productos suntuarios como celulares, perfumes, chocolates y algunos bienes del sector automotriz; la misma fue el comienzo de una cadena de aranceles a las importaciones que con el tiempo se impusieron.

A finales del año 2008 el Gobierno Nacional tuvo que elevar aranceles a 627 partidas, con el fin de nivelar la Balanza Comercial, para restringir la salida de divisas e impulsar el consumo nacional; es así que en este año las exportaciones cerraron con un crecimiento del 1.47% y las importaciones con una tasa de crecimiento respecto al año anterior de 5.38%.

Dentro de este contexto el Ecuador pasó por algunas dificultades debido a las medidas de salvaguardia tomadas a causa del déficit en la Balanza Comercial y la crisis mundial; así sucedió con la Comunidad Andina de Naciones, la que al principio no estaba de acuerdo con las barreras arancelarias en cuanto a las importaciones, ya que perjudicaba en gran medida a Perú y Colombia que representan gran importancia en la relaciones comerciales; por ello incluso el Presidente y sus asesores tuvieron que replantearse de alguna forma su presencia dentro de este grupo comercial.

Luego de algunas reuniones la CAN decidió autorizar las medidas de salvaguardia impuestas por el Gobierno ya que se justificaba porque atravesaba por una difícil situación económica, principalmente a causa de la caída de las remesas de los emigrantes, la caída significativa del precio del petróleo, el descenso de las exportaciones petroleras; pero sin la eliminación de las preferencias que gozan los países miembros frente a terceros.

## **2.2. Comportamiento del Índice de Precios al Consumidor.**

El Banco Central del Ecuador, mide la inflación a través del Índice de Precios al Consumidor del área urbana (IPCU), partiendo de una canasta de bienes y servicios que es demandada por los consumidores, de estratos medios y bajos; que se levanta a través de una encuesta realizada a los hogares.

La inflación ha sido uno de los problemas macroeconómicos de mayor presencia e importancia en Ecuador, por ello se la analizará de forma independiente. Para poder elaborar dicho análisis acerca de la inflación es necesario basarse en el IPC, que es lo que corresponde en este estudio, para lo cual se ha elaborado una tabla que muestra el IPC de cada año, más una tasa de crecimiento anual. En este sentido existe elevación de precios cuando la cantidad de dinero en circulación sufre cambios.

En la década de los 70 no fue sentido el cambio de precios que sufrieron los productos en el País, a pesar de los problemas que se suscitaron, inclusive se dio un prolongado período de prosperidad y desarrollo económico debido al ingreso del País al organismo más importante exportador de petróleo, ya que tuvieron más participación los servicios y la industria, y las variaciones en los precios, como se mencionó anteriormente, fueron prácticamente nulas, a pesar de que en los precios ya se veía una variación debido principalmente a que se hacía escasa la mano de obra para la agricultura debido a que los campesinos empezaron a emigrar a las ciudades, sin embargo como los muestran las cifras de la anexo 4, las variaciones son pequeñas. Además en la Tabla # 2 se presentan los máximos y los mínimos de los datos que se obtuvieron.

En la década de los '80, los precios ya se ven afectados, en vista que en este período se presenta la denominada "crisis de los 80", debido a problemas políticos internos y a factores exógenos como la caída de los precios del petróleo. En el año de 1983 los precios subieron en un 100%, con respecto al año anterior. Debido a todos los problemas que traía consigo la elevación de precios se aplicaron políticas para tratar de reducir la inflación, como contraer la demanda interna, a través de la caída del salario real.

**Tabla N°2: Tasa de variación IPC**

<b>DÉCADA</b>	<b>MÁXIMOS</b>	<b>AÑO</b>	<b>MÍNIMOS</b>	<b>AÑO</b>
<b>70</b>	22,64	1974	7,5	1971
<b>80</b>	75,74	1989	12,93	1980
<b>90</b>	54,33	1992	22,89	1995
<b>2000</b>	96,09	2000	2,28	2007

**Fuente:** “Indicadores del Desarrollo Mundial” Banco Mundial 2009

En la siguiente década la de los años ‘90, se siguieron manejando las mismas políticas, sólo que fueron un poco más perfeccionadas, ya que se aplicó un Programa de Estabilización, que fue un programa ortodoxo, asentado sobre tres bases inamovibles: reducción de la inflación, control de la paridad cambiaria y estabilización de las tasas de interés. Fue manejado de manera adecuada y consistió en reducir algunos subsidios, disposiciones para controlar el gasto público y, además de ello en el área de interés del Banco Central del Ecuador, se estableció un ancla nominal para los precios a través del tipo de cambio, desde su lanzamiento, y para el año de 1995 se profundizó en el mismo, ya que dio sus frutos y en este año se presenta una variación del 22.89% anual además de todo este conjunto de políticas tomadas por el Gobierno Nacional cabe señalar que fue de gran importancia el acuerdo comercial que se dio en este año con la CAN. El objetivo principal de dicho programa fue reducir la inflación para alcanzar entre un 15% y 17% hasta diciembre de 1995. Vale indicar que al inicio de ese mismo año se dio el conflicto armado con Perú, pero gracias algunas medidas tomadas por el Gobierno de turno se logró salir de los problemas que se le presentaron a causa de esto.

En el año de 1997, la elevada inestabilidad política y medidas que nunca llegaron a tomarse por el Gobierno de turno, como por ejemplo los incrementos salariales, reflejaron en los precios un alza inesperada, ya que se cerró el año con una variación del 30.64%. Para el año de 1998, el fenómeno de El Niño, afectó a la agricultura del País, los precios subieron en todas las regiones, ya que al no haber que comerciar, los productores tenían que vender lo poco que poseían en ese momento a precios elevados

en vista de la escasez, además de que los subsidios al gas y a la energía eléctrica se eliminaron y el precio de la gasolina se incrementó. Todos estos factores afectaron, de sobremanera, a la economía, ya que los precios subieron un 36,10% este año con respecto al anterior. En este mismo año y el siguiente bajaron los precios del petróleo, y a la vez se vivía una crisis financiera internacional.

Debido a los altos precios presentados en los últimos períodos, se adoptó un modelo nuevo en la economía, “la dolarización”, que venía siendo como la salvación para la economía ecuatoriana, ya que a través de ella se pretendía, entre otras cosas, disminuir la inflación; sin embargo, la ausencia de política monetaria y cambiaria expuso la estructura de precios domésticos a las fluctuaciones externas. Como se puede observar en el anexo 5, que entre los años 1999 y 2000 pasó de 52,24% a 96,09% demostrando que la variación de ciertos precios internacionales de bienes transables, influyen en el resultado de la economía interna, ya que por el proceso de dolarización el País recibe la inflación del país originariamente dolarizado.

En la etapa de post-dolarización los precios, como todo en la economía ecuatoriana, debían sufrir un cambio, por la moneda nueva, ya que el sucre subió estrepitosamente, es por ello que los precios, crecieron un 37,68% en el 2001 y para el siguiente año la variación fue del 12,48%, donde los precios seguían subiendo, ya que en el último mes de ese año alcanzó un nivel elevado de inflación que fue del 22.5%, que se presentó como la más alta de América Latina, y que fue casi 10 veces el nivel inflacionario de Estados Unidos, además de ello, el incremento de los precios internacionales del petróleo y de los alimentos a nivel interno, tanto como el crecimiento precipitado de las economías en desarrollo como India y en auge como China; es así que se evidencia en los valores arrojados del crecimiento del 2,28% en el año 2007.

En el año 2005 los precios se elevan en un 2.41%, con respecto al año anterior, al igual que el año 2006 que se elevaron en un 3,03%, esto se debió mayormente a que a finales del primer año hubo una importante inyección de liquidez, la misma que se debió a la

entrega de los fondos de reserva por parte del IESS y a otros factores como el incremento de las ventas debido a la época de navidad y, como era de esperar, al pago del décimo tercer sueldo, que en éste tiempo del año, este dinero está destinado para dichos gastos. En cuanto al siguiente año el alza de los precios se debe a un factor importante en la economía que es la elevación de los salarios, la misma que en este período se incrementó en un 6.66%, lo que según el BCE, impacta de forma directa sobre los costos de producción y a la competitividad de las empresas, las mismas que trasladan esta elevación de sus costos a los consumidores, a través de el incremento en los precios.

### **2.3. Comportamiento de la Balanza Comercial 1970-2008**

En el Ecuador se ha hablado en demasía de los constantes déficit que mantiene el Gobierno Nacional en la Balanza de Pagos y lo perjudicial que ello implicaría en el largo plazo. Lo cierto es que antes de que el País adoptara la dolarización el Banco Central de Ecuador podía manipular el Tipo de Cambio Real depreciando la moneda, ello conllevaba a que los productos de exportación se tornaran más baratos respecto a los productos importados.

La Balanza Comercial en la década de los 70 evidenció un saldo negativo, aunque algunos años fueron menores. Este fenómeno se debió a que las importaciones fueron lo primordial y, además, las exportaciones petroleras que siempre han sido las más fuertes, recién se estaban incorporando, ya que fue aquí cuando se unió a la OPEP. Como por ejemplo en el año de 1975, que creció con respecto al anterior un 78,93% igualmente con saldo negativo. En cuanto a la década de los 80, el saldo de la Balanza Comercial fue negativo, en todos los años, debido a la crisis que en este período se generó.

La Balanza Comercial en la década de los 90 presentó un mejoramiento sin precedentes ya que el saldo que como se muestra en el anexo 6, y en la Tabla # 6 los máximos y mínimos de los datos obtenidos son positivos en unos años y negativos en otros como en 1995 que se redujo en un 43%, debido, claro está, al conflicto bélico con Perú; esto se debe a que se intensificó, en gran medida, el comercio sobre todo con la Comunidad Andina de Naciones. En el año 1996 la Balanza Comercial se recuperó, en cierta medida, en vista de que superados los problemas que se tuvo en 1995 con un miembro de la CAN, sus exportaciones de petróleo y sus derivados se incrementaron nuevamente por este país. Esto llevó a experimentar el crecimiento más alto, en este período, del País respecto a los miembros de esta organización.

Para Acosta (2006) las exportaciones en el año de 1997 subieron a 5.264 millones, superiores a las de años anteriores. Más tarde en el año de 1998 debido a la crisis internacional y el fenómeno de “El Niño” por el que el País atravesaba, las exportaciones cayeron a 4.203 millones, para después llegar al año 2000 a 4.926 millones de dólares.

Así como las exportaciones, las importaciones en el área de bienes de consumo subieron alcanzando su nivel más alto en el año de 1998 con 5.576 millones de dólares año en el que, como se indicó anteriormente, sucedió el fenómeno de “El Niño”, además de ello se debió a ingresos de productos provenientes del continente asiático abaratados debido a las constantes devaluaciones de esa región. En el año 1999 las importaciones cayeron vertiginosamente a causa de la dolarización, al valor de 3.017 millones de dólares; mientras que en el año 2000 se presentó una leve recuperación con valores de 3.721,2 millones de dólares.

**Tabla N°3: Tasa de Variación Balanza Comercial**

<b>DÉCADA</b>	<b>MÁXIMOS</b>	<b>AÑO</b>	<b>MÍNIMOS</b>	<b>AÑO</b>
<b>70</b>	444,03	1974	-74,3	1973
<b>80</b>	82,51	1987	-62,76	1988
<b>90</b>	752	1992	-432,42	1999
<b>2000</b>	353,37	2002	-131,59	2001

**Fuente:** “Indicadores del Desarrollo Mundial” Banco Mundial 2009

En Ecuador durante el periodo 2000-2005, periodo de la dolarización, la Balanza Comercial, medida en dólares FOB, es deficitaria en los años 2001-2004, en tanto el saldo promedio anual fue de 146 millones de dólares, cifra menos que pobre puesto que representa menos que el 1% del PIB; no obstante, los resultados de la Balanza Comercial señalan limitaciones del modelo de desarrollo y monetario en ciernes pues no responde a las demandas del modelo que requiere cada día mayores volúmenes de dólares para su viabilidad.

Para Acosta (2006), las exportaciones No Petroleras ascendieron en el año 2003 a un monto cercano a los \$ 3, 397,811 y el total de las exportaciones del País fueron de \$ 6, 004,076, que implica que este sector representa el 56.59% del total de ingresos por exportaciones; es decir; las divisas que entran al País por concepto de exportaciones No Petroleras es representativo para una economía que no puede imprimir papel moneda. Este rubro de la Balanza Comercial tiene su lado negativo, ya que los precios de productos sin valor agregado fluctúan demasiado y son vulnerables a shocks negativos que se produzcan en la economía, lo que hace que la economía ecuatoriana sea frágil por ese lado para obtener divisas y, constantemente, sufra contracciones en su economía. En el 2003 por concepto de exportaciones de crudos pesados se recibieron \$ 2, 606,365 millones de dólares, representando el 43.41% en la Balanza Comercial del Ecuador. Aunque el porcentaje sea significativo, poco a poco, el petróleo pasa a ser relegado por otros productos exportables ecuatorianos.

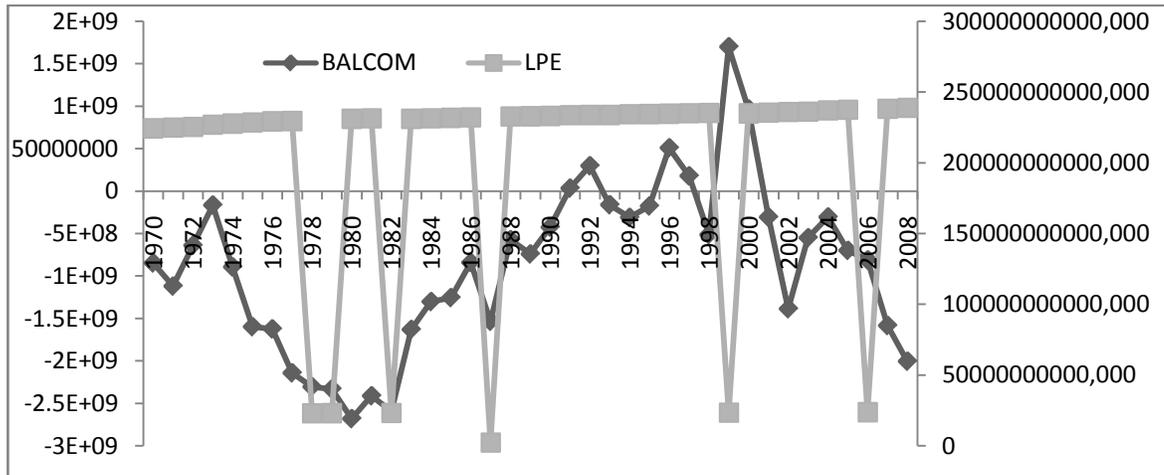
Las importaciones fueron mucho más dinámicas que en el bienio 2003-2004 pues crecieron a una tasa anual promedio de 22%, al pasar de 3,469 millones de dólares FOB a 7,308 millones de dólares FOB; sin embargo las mismas, de manera individual, en el año 2004 se deprimieron, lo que tiene como efecto una recesión del aparato productivo.

Para el año 2008, las exportaciones e importaciones subieron, pero el saldo de Balanza Comercial presentó un valor negativo, con un crecimiento del 26.59%. Esto se debe a que en los primeros meses de este año, las exportaciones No Petroleras subieron en un 6.6% como resultado positivo del precio de venta al exterior, a pesar de que el volumen exportado decreció. En cuanto a las exportaciones petroleras también sufrieron un cambio positivo con respecto al año anterior ya que su volumen de exportación subió, sobre todo por la empresa estatal de Petroecuador. En cuanto a las importaciones se tienen que al igual que en los primeros meses, el precio unitario de los productos descendió, por lo que el volumen no fue el mismo que el año anterior en ese período equivalente.

#### **2.4. Gráfico de comportamiento entre Balanza Comercial y PIB de Ecuador**

A continuación se presenta el gráfico de doble eje entre la Balanza Comercial (BALCOM) y el PIB de Ecuador (LPE), el que se lo redujo a tasas más pequeñas obteniendo el logaritmo, por cuestiones prácticas.

**Gráfico #1: Comportamiento Balanza Comercial y PIB**



**Fuente:** “Indicadores del Desarrollo Mundial” Banco Mundial 2009

Lo que se puede observar en el gráfico #1, es que la tendencia que ha tenido la Balanza Comercial, siempre ha sido a la baja, es decir que su saldo, en la mayoría de los años, ha sido negativo, en vista de que, como se analiza anteriormente, a pesar de que las medidas comerciales aplicadas en algunos años han ayudado a que ésta brecha sea menor, empero siempre han sido mayor las importaciones que las exportaciones.

En cuanto al PIB de Ecuador éste a lo largo del período, tomado para el estudio, ha tenido un efecto totalmente contrario que la variable anterior, ya que su crecimiento ha sido positivo, logrando que la economía en su conjunto de alguna manera se estabilice, a pesar de los extensas etapas que ha sufrido el País de diversos problemas, tanto políticos como económicos, los mismos que influyen de manera directa sobre el crecimiento; inclusive se ha logrado crecimiento con elevadas tasas de inflación. Los puntos más bajos se presentan en su mayoría en la década de los 80, que se la considera como década perdida ya que se presentó la crisis que azotó de manera global a la región latinoamericana; además de ello también se puede observar una caída estrepitosa a finales de la década de los años 90, debido lógicamente a que en este lapso de tiempo se dio la crisis financiera más grande que ha sufrido el País y que desembocó en una solución crucial para la economía que fue la dolarización.

## **2.5. Conclusiones**

Con barreras arancelarias no se incentiva la competencia entre industrias, sino que se las incentiva a ser ineficientes. Las devaluaciones de los otros países si bien es cierto es una desventaja para el Ecuador, no debe ser una política económica para ser competitivos en el mercado internacional ya que un país que realiza devaluaciones se hace competitivo a costa de reducir el poder adquisitivo de sus habitantes y es lo que justamente realizan los países latinoamericanos.

De cierta forma la ALBA fue vista como lo fue alguna vez la CAN, que nació rodeada de propuestas de complementariedad económica, de sustitución de importaciones y de sueños de integración monetaria regional.

La dolarización no es la causa de los continuos déficit comerciales que ha venido experimentado la economía ecuatoriana sino la mala política económica y, en especial, proteccionista de la industria nacional. Aunque sea doloroso el proceso de apertura los beneficiados van a ser los consumidores y en realidad allí se va a demostrar cuan competitivos somos para exportar nuestros productos hacia los diferentes países.

Por otro lado analizando la importancia del petróleo, tenemos que representa el 59% de las exportaciones totales y el 20% de las importaciones y, como se mencionaba anteriormente, se tienen que ir diversificando los productos para mantener en equilibrio la Balanza de Pagos ya que el petróleo no proveerá ingresos indefinidamente.

Las nuevas políticas arancelarias le permitirán enfrentar al Ecuador nuevas realidades: pérdida de competitividad en sus mercados de exportación y en el mercado interno,

triangulaciones comerciales a través de frontera, fuga de inversiones productivas, entre otras.

Para cumplir con los objetivos de la política exterior es indispensable que la política interna del País se consolide, sea estable y predecible, que el sistema jurídico interno sea respetable y respetado, que las instituciones se perfeccionen y funcionen, que la política económica sea confiable, que el combate a la corrupción en todos los ámbitos sea un principio general, sin excepciones y, por consiguiente, toda la gestión pública sea transparente y fiable; por lo demás, el Ministerio de Relaciones Exteriores debe coordinar permanentemente sus acciones internas con los demás ministerios y agencias del Gobierno Nacional, para contribuir a que el País cuente con esas seguridades básicas e indispensables.

## **CAPÍTULO 3: Evidencia empírica. Evidencia de la influencia de la Balanza Comercial en el crecimiento**

El objetivo del capítulo es establecer si la Balanza Comercial es una influencia significativa a largo plazo en el crecimiento económico, por ser la variable base para tomar decisiones de política comercial. Aquí se realizará un modelo de vectores autorregresivos y mediante el método de cointegración de Johansen se obtendrá un vector de cointegración que permitirá estimar la elasticidad ingreso de la Balanza Comercial.

### **3.1 Especificación del modelo**

Está dado por las variables Producto Interno Bruto de Estados Unidos (PIB EUU), Balanza Comercial de Ecuador (BC) y Tipo de cambio real de Ecuador (TCR ECU) que explican a la variable Producto Interno Bruto de Ecuador y que se lo representa de la siguiente manera:

En teoría económica las variaciones del PIB ECU están dados por las variables detalladas anteriormente.

Por tanto:

$$Y = f(x) \quad (10)$$

$$Y = f(X_1, X_2, X_3) \quad (11)$$

$$(PIB ECU) = f(PIB EUU, BC ECU, TCR ECU) \quad (12)$$

En este punto se agrega una variable dicotómica que representa los cambios en la Balanza Comercial de Ecuador, tomando como referencia la Gráfica #2 (anexos) donde

muestra los puntos más altos donde experimentó cambios. En este sentido donde se colocó valores a la variable fue únicamente en un punto en el año de 1999 que es un período crucial para la economía ecuatoriana por la dolarización.

$$\ln Y = \beta_0 + \beta_1 \ln Y_t^F - \beta_2 \ln BC_t + \beta_3 \ln TCR_t + DUM \quad (13)$$

La ecuación (4), está basada en la propuesta hecha por López y Cruz (2000), la misma que pretende establecer una relación de largo plazo entre las variables tomadas como referencia y verificar la influencia de la balanza comercial sobre el crecimiento. Como se explica en el Capítulo I.

El modelo que se pretende determinar es el de crecimiento interno PIB de Ecuador, que esté en función de variables como, la proxy que es el PIB de Estados Unidos  $Y^F$ , en unidades constantes, que se lo ha tomado como referencia en vista de que este país es al que se exporta la mayor cantidad de productos, llegando a ser el mayor socio comercial de Ecuador; además se tiene la Balanza Comercial de Ecuador  $BC$  también en unidades constantes y la variable Tipo de Cambio Real  $TCR$ , que se obtuvo basándose en el tipo de cambio nominal de Ecuador, multiplicado por el Índice de precios al consumidor foráneo; es decir, el IPC de Estados Unidos, dividido para el Índice de Precios al Consumidor doméstico, o sea el IPC de Ecuador,

### **3.1.1 Raíces Unitarias**

Para realizar esta prueba es necesario, en primera instancia, revisar si las variables que se utilizan en el modelo son o no estacionarias, es decir si una serie de tiempo es estacionaria, la media, varianza y autovarianza, son constantes en el tiempo en el que se calculen, tomando como referencia que si el valor  $p < 1$ , se demuestra que la serie de

tiempo es estacionaria, en caso de que no lo sean se las corrige con la prueba de Dickey-Fuller con las primeras diferencias. Para lo cual se probarán las siguientes hipótesis:

Ho = No existe estacionariedad,  $\delta = 0$ .

H1= Existe estacionariedad,  $\delta \neq 0$ .

**Tabla #4: Prueba de raíces unitarias**

<b>CUADROS NIVELES</b>				
<b>VARIABLES</b>	<b>LPIBECU</b>	<b>LPIBUSA</b>	<b>BC</b>	<b>LTCR</b>
<b>INTERCEPTO</b>				
<b>ESTADÍSTICO T</b>	-2.326.973	-0.909176	-1.959.537	-1.326.995
<b>PROBABILIDAD</b>	0.1691	0.7745	0.3027	0.6070
<b>INTERCEPTO Y TENDENCIA</b>				
<b>ESTADÍSTICO T</b>	-3.154.898	-4.364.297	-1.944.266	-1.695.977
<b>PROBABILIDAD</b>	0.1088	0.0071	0.6120	0.7335
<b>NINGUNO</b>				
<b>ESTADÍSTICO T</b>	6.432.554	9.576.924	-1.250.375	0.330898
<b>PROBABILIDAD</b>	10.000	10.000	0.1904	0.7759

Fuente: Programa EViews 5.0

**Tabla #5: Prueba de Dickey-Fuller aumentada**

<b>RAÍCES UNITARIAS</b>				
<b>PRIMERAS DIFERENCIAS</b>				
<b>VARIABLES</b>	<b>LPIBECU</b>	<b>LPIBUSA</b>	<b>BC</b>	<b>LTCR</b>
<b>INTERCEPTO</b>				
<b>ESTADÍSTICO T</b>	-4.661.309	-4.721.349	-6.538.234	-5.137.633
<b>PROBABILIDAD</b>	0.0006	0.0005	0.0000	0.0002
<b>INTERCEPTO Y TENDENCIA</b>				
<b>ESTADÍSTICO T</b>	-4.775.523	-4.713.513	-5.336.770	-5.065.856
<b>PROBABILIDAD</b>	0.0024	0.0029	0.0006	0.0011
<b>NINGUNO</b>				
<b>ESTADÍSTICO T</b>	-2.841.939	-2.250.982	-6.621.726	-5.215.213
<b>PROBABILIDAD</b>	0.0057	0.0253	0.0000	0.0000

Fuente: Programa EViews 5.0

Como se puede observar en la Tabla #4, se presentó el problema de raíces unitarias en todas las variables, la variable del PIB de Ecuador presentó probabilidades mayores a 0.05 con intercepto, intercepto y tendencia y con ninguno, es decir las series de tiempo fueron no estacionarias, luego para corregir la caminata aleatoria se realizó la prueba de Dickey-Fuller como se mencionó anteriormente, a niveles con primera diferencia presentó probabilidades menores a 0.05. En este sentido se tomó las primeras diferencias con intercepto y tendencia, obteniendo como resultados que las variables son estacionarias en vista de que la probabilidad es menor a 0.05.

En cuanto a la variable PIB Estados Unidos igualmente se presentó el problema anterior en vista de que las probabilidades que se obtienen con las tres pruebas son mayores, únicamente con la prueba de intercepto y tendencia se obtiene una probabilidad de 0.007; sin embargo, al aplicar la prueba de niveles sacando las primeras diferencias, se obtiene en las tres pruebas una probabilidad menor a 0.05.

Con respecto a la Balanza Comercial se tiene que en las tres pruebas de la Tabla #4 se presenta igualmente el problema anterior, ya que sus probabilidades fueron mayores a 0.05, de tal manera que se realizó la prueba con niveles, por lo que se obtuvo los resultados con probabilidades menores a 0.05; por lo tanto, para trabajar en el modelo, se tomó la segunda y de esta manera se hizo que la variable sea estacionaria.

Por último se tiene la variable logarítmica del Tipo de Cambio Real, a la que se le realizó las mismas pruebas que a los anteriores, con las que se obtuvo que la probabilidad fue mayor a 0.05 ya para corregir este problema se corrió con primeras diferencias obteniendo probabilidades menores a 0.05.

En el anexo 2, se muestran las variables corregidas ya con niveles, demostrando ser estacionarias.

### **3.1.2 Modelo VAR**

Para la estimación del modelo econométrico, se va a utilizar el modelo de Vector Autorregresivos (VAR), en vista de que no debe haber distinción entre las variables endógenas y exógenas, si existe verdadera simultaneidad. Según Gujarati (2004), el término autorregresivo se refiere a la aparición del valor rezagado de la variable dependiente y el primer término, es decir vector, se atribuye a que se está tratando con un vector de dos o más variables.

Los modelos VAR nos ayudan a medir la descomposición de la varianza; además es un modelo de ecuaciones simultáneas formado por un sistema de ecuaciones de forma reducida sin restringir. Que sean ecuaciones sin restringir quiere decir que los valores contemporáneos de las variables del modelo no aparecen como variables explicativas en ninguna de las ecuaciones.

En un modelo VAR de  $n$  variables, todas estas  $n$  variables deben ser estacionarias. En el caso de que no se cumpla ésta regla se tendrá que transformar la información de manera apropiada; en este caso las variables a utilizar, en el modelo, son estacionarias ya que se realizó con anterioridad la prueba de raíz unitaria y se corrigió el problema.

En el modelo se tiene que los valores de Akaike y Schwarz mientras más bajos sean son mejores, por lo tanto los valores que se tienen son de -3.80 y -3.36 respectivamente, por lo que el modelo está bien especificado de acuerdo a los datos obtenidos.

### **3.1.3 Estimación de parámetros**

A continuación se aplicarán las pruebas de rigor para comprobar que el modelo cumple con las condiciones necesarias. Se realizará la prueba de normalidad, autocorrelación, heteroscedasticidad y la prueba de especificación.

#### **Prueba de normalidad:**

Para comprobar si el modelo VAR es normal o no se utilizará la prueba de Cholesky verificando si la probabilidad es mayor o no a 0.05, además se verificarán parámetros como: Simetría, Kurtosis y Jarque-Bera para lo cual se planteará las siguientes hipótesis.

$H_0$ = No existe normalidad en los residuos.

$H_1$ = Existe normalidad de los residuos.

En base a estas hipótesis se evaluará los valores obtenidos realizando la prueba correspondiente. De acuerdo a los resultados obtenidos en el programa EViews 5.0 se tiene que los parámetros de Simetría, Kurtosis y Jarque-Bera están correctos y en cuanto a la probabilidad se tiene que es mayor a 0.05, arrojando un valor de 0.0702. Los mismos que se muestran en el anexo 7.

De acuerdo a estos resultados podemos concluir que se acepta la Hipótesis Alternativa de que existe normalidad en los residuos y se rechaza la Hipótesis Nula.

### **Prueba de autocorrelación:**

La autocorrelación se la puede definir como la correlación entre los miembros de series de observaciones ordenadas en el tiempo como en datos de series de tiempo o en el espacio como en datos de corte transversal. Se realizará la prueba de autocorrelación para verificar si los residuos de las observaciones son independientes, es decir no depende una variable de la otra o sucede lo contrario para lo cual se plantearán las siguientes hipótesis:

$H_0$ = No existe autocorrelación.

$H_1$ = Existe autocorrelación.

Ahora, para comprobar si existe o no autocorrelación, se debe verificar si las probabilidades presentadas en anexo 8, son mayores a 0.05.

De acuerdo a los valores obtenidos se concluye que no existe autocorrelación entre las variables debido a que las probabilidades son mayores a 0.05, por lo que se tiene que los residuos de las observaciones son independientes.

### **Prueba de heteroscedasticidad:**

La heteroscedasticidad es un fenómeno que se presenta frecuentemente en datos de sección cruzada aunque también puede darse en datos de series de tiempo. Se puede dar este fenómeno porque hay variables omitidas, tiene una forma funcional incorrecta o datos atípicos en el modelo, los últimos se refieren a que son muy diferentes con relación a las demás observaciones en la muestra. Para descartar presencia de heteroscedasticidad se plantearán las siguientes hipótesis.

$H_0$ = Existe homoscedasticidad.

$H_1$ = Existe heteroscedasticidad.

Los resultados obtenidos en EViews se muestran en el anexo 9. Para rechazar la Hipótesis Alternativa y aceptar la Nula, los datos tienen que cumplir con que las probabilidades sean mayores a 0.05%. Según los resultados se tiene que el modelo carece de heteroscedasticidad en vista de que cuenta con una probabilidad mayor a 0.05, siendo de 0.1651.

### **Prueba de Especificación:**

Esta prueba constan dos partes que en sí arrojan los mismos resultados, es decir se presenta una gráfica y una tabla de datos para conocer si el modelo está o no bien especificado. Para lo cual se plantearán las siguientes hipótesis:

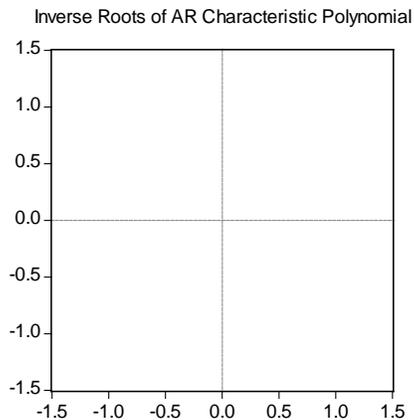
$H_0$ = No está bien especificado el modelo.

$H_1$ = Está bien especificado el modelo.

Basándose en la gráfica se tiene que verificar que todos los valores estén dentro del círculo para que esté bien especificado, ya que si al menos uno de los valores están fuera del gráfico el modelo no está bien especificado. Como se puede observar, se tiene que el modelo está bien especificado ya que ningún valor está fuera del círculo; sin embargo hay un valor que está cercano al borde, lo que indica según Johansen, que hay una

tendencia común y que, únicamente, hay que esperar un vector de cointegración; por lo tanto se rechaza la Hipótesis Alternativa y se acepta la Hipótesis Nula.

**Gráfica #2: Prueba de Especificación**



**Fuente:** Programa EViews 5.0

En la segunda parte de la prueba se obtiene una tabla en la que se debe observar que los valores que presenta sean menores a 1 para saber si está bien especificado. En el caso que alguno de los valores sea 1 o mayor a 1 el modelo no está bien especificado. Como se puede observar en la tabla todos los valores son menores a 1 lo que quiere decir que el modelo está bien especificado. Igualmente se acepta la Hipótesis Alternativa y se rechaza la Nula.

**Tabla #6: Tabla de raíces**

<b>Raíces de característica polinomial</b>	
<b>Raíces</b>	<b>Módulo</b>
0.982625	0.982625
0.738767 - 0.184236i	0.761393
0.738767 + 0.184236i	0.761393
0.551711	0.551711
0.347132 - 0.230281i	0.416570
0.347132 + 0.230281i	0.416570
-0.135443 - 0.333652i	0.360095
-0.135443 + 0.333652i	0.360095
No hay raíces fuera del círculo	

**Fuente:** Programa EViews 5.0

El modelo por lo tanto cumple con las condiciones de especificación ya que, además de ser normal, no tiene autocorrelación y es homoscedástico.

### **3.2 Cointegración de Johansen**

Para trabajar la cointegración se necesita que todas las variables sean en su conjunto de orden  $I(0)$ , para comprobar la hipótesis que se mencionó al principio, lo que significa que son estacionarias. Esta cointegración refleja una relación de equilibrio a largo plazo entre las variables

Se tomó en el test el nivel 3 de cointegración el mismo que nos arroja datos ya normalizados. A continuación se analizará la información de la siguiente manera:

## Prueba de la Traza

Se la realiza para estimar el número de vectores de cointegración, para lo cual se plantean las siguientes hipótesis:

$H_0$ :  $r=0$  No existe cointegración.

$H_1$ :  $r=1$  Existe un vector de cointegración.

**Tabla #8: Prueba de la traza**

Cointegración sin restricciones, prueba de la traza				
Hipotéticos		Traza	0.05	
No. of CE(s)	Valores propios	Estadístico	Valor crítico	Prob. **
Ninguna *	0.590835	69.87048	47.85613	0.0001
Al menos 1	0.521523	37.69956	29.79707	0.0050
Al menos 2	0.193402	11.16225	15.49471	0.2017
Al menos 3	0.090748	3.424771	3.841466	0.0642
Prueba de seguimiento indica una ecuación de cointegración en el nivel de 0.05				

**Fuente:** Programa EViews 5.0

En ésta tabla se analiza el valor estadístico de la traza, el mismo que tiene que ser mayor al valor crítico seleccionado, nivel de significancia del 5% es decir,  $69.8 > 47.85$ , por lo tanto se rechaza la Hipótesis Nula de que no existe cointegración ya que la prueba muestra la existencia de una ecuación cointegrada.

## Prueba del Máximo Valor Propio

Se la efectúa para saber cuántos vectores de cointegración se tiene en el modelo; así mismo se toman las hipótesis de la prueba de la traza, teniendo que aceptar la Hipótesis Alternativa de que existe un vector de cointegración, para lo cual se analiza en la siguiente tabla:

**Tabla #9: Prueba del máximo valor propio**

Cointegración sin restricciones: Prueba del máximo valor propio				
Hipotéticos		Prueba del máximo valor propio	0.05	
No. Of CE(s)	Valores propios	Estadística	Valor crítico	Prob.**
Ninguna *	0.590835	32.17092	27.58434	0.0119
Al menos 1	0.521523	26.53731	21.13162	0.0079
Al menos 2	0.193402	7.737481	14.26460	0.4060
Al menos 3	0.090748	3.424771	3.841466	0.0642

Prueba del máximo valor propio indica una ecuación de cointegración en el nivel de 0.05

**Fuente:** Programa EViews 5.0

Con los valores, que arrojó la tabla, se debe verificar que el valor estadístico de la prueba máxima sea mayor al estadístico seleccionado con el 5% de significancia, por lo que se tiene que  $32.17 > 27.58$ . Con ello se rechaza la Hipótesis Nula de que no hay cointegración y se acepta la Alternativa de que si hay una ecuación de cointegración.

## Vector de cointegración

De acuerdo a las pruebas realizadas anteriormente se tiene que hay una relación de cointegración la misma que describe lo siguiente:

**Tabla #10: Vector de Cointegración Johansen**

<b>1 Ecuación de cointegración:</b>		Log likelihood	-5.290.748
Cointegración normalizada de coeficientes: (error estándar entre paréntesis)			
LPIBECU	LPIBUSA	BC	LTCR
1.000.000	-0.852341	1.36E-10	-0.371013
	(0.05802)	(2.6E-11)	(0.10323)

**Fuente:** Programa EViews 5.0

Se tiene la ecuación normalizada en la tabla #10, en la que se demuestra la existencia de un vector de cointegración para todo el período de estudio. En la primera columna se encuentra el logaritmo del PIB ecuatoriano que tiene un valor de 1.00 porque es el vector normalizado, ya que es la variable dependiente, en la siguiente columna se encuentra el logaritmo de Estados Unidos, debajo de él, los números que están entre paréntesis son los errores estándar asintóticos, al igual que en la balanza comercial y el tipo de cambio real.

La ecuación que se obtiene es la siguiente:

$$LPIBECU = 0.852341 * LPIBUSA - 0.0000000000136 * BC + 0.371013 * LTCR \quad (14)$$

Con los resultados obtenidos del vector de cointegración se muestra que existe una relación de largo plazo con las variables incluidas en el modelo. Ahora se las analizará de manera individual para corroborar ésta hipótesis o en su defecto rechazarla.

De acuerdo a la ecuación obtenida se tiene que el signo de la primera variable, demuestra estar acorde con la evidencia teórica, de que el PIB de Estados Unidos influye

de manera directa en la economía ecuatoriana, es decir si el PIB estadounidense crece, el ecuatoriano también, lógicamente no en la misma proporción ya que se está hablando de economías totalmente diferentes en su manejo y su crecimiento; sin embargo como es el país con el que se tiene mayor comercio influye tal como muestra el signo positivo de la ecuación. El valor de la elasticidad del PIB estadounidense es de 0.85 alta con relación a las demás. Lo que muestra que es la variable de la cual depende en mayor grado el crecimiento del Ecuador y se acepta la hipótesis de que con ésta variable tiene una relación de largo plazo. En este sentido se muestra que en un país como Ecuador es de gran importancia el crecimiento del sector externo para poder crecer en términos del PIB.

Ahora la otra variable que tiene signo positivo es el Tipo de Cambio Real, lo que demuestra que con el PIB de Ecuador (variable dependiente) tienen una relación directa. El Tipo de Cambio Real en las primeras décadas tiene más variaciones que en las últimas tomadas para el estudio, en vista de que se pierde la capacidad de devaluar a causa de la dolarización. La elasticidad de la variable dependiente con respecto al tipo de cambio real es de 0.37 valor relativamente elevado y positivo, lo que quiere decir que en el período tomado para el estudio la influencia de ésta variable para el crecimiento interno fue significativa ya que, de alguna manera, lo dinamizó; por lo que se tiene una relación de largo plazo entre ambas variables aunque su intensidad sea menor en comparación con el PIB de Estados Unidos.

En cuanto a la variable que arrojó un signo negativo o sea la Balanza Comercial, se evidencia que no sólo el valor de la elasticidad es totalmente bajo signo que también su signo no es positivo; es decir su influencia en el crecimiento económico no tiene mayor validez, ya que un nivel de PIB más elevado deteriora la Balanza Comercial. Esta poca significancia se explica porque las importaciones generalmente son mayores que las exportaciones o, en algunos casos, la brecha es mínima, la diferencia entre ambas no es

representativa; por lo que se dice que el comercio o las decisiones comerciales que se han tomado a lo largo del período de estudio no han influenciado para el crecimiento, ya que el comercio externo no ha sido tan marcado.

Ahora con la evidencia de que la Balanza Comercial no influye en ninguna proporción para el crecimiento y basándose en el documento de López y Cruz (2000) el que realizaron para 5 países latinoamericanos concluyeron que el tipo de cambio real explica mayormente al crecimiento, así mismo como el PIB foráneo que es el mismo tomado para este análisis el de EEUU, ya que es el principal socio comercial, de esta manera y con resultados obtenidos un poco similares a los de éste análisis, los autores consideran que para obtener el PIB de equilibrio es conveniente asignarle un valor de cero a la balanza comercial, es decir  $\beta_2 = 0$ , el mismo que queda de la siguiente manera:

$$Y_t = \beta_1 Y_t^F + \beta_2 TCR_t \quad (15)$$

A continuación se reemplaza los valores obtenidos de la ecuación (14), en la ecuación (15), eliminando el saldo de balanza comercial como se indico anteriormente:

$$LPIBECU = 0.969939 * LPIBUSU + 0.034322 * LTCR \quad (16)$$

Lo que indica este vector en sí es la mayor respuesta del PIB ante cambios en la economía de Estados Unidos, es decir es la variable que explica mayormente al crecimiento y, así mismo, se tiene una respuesta positiva del PIB aunque en menores proporciones que la variable anterior ante un cambio en el tipo de cambio real.

## **Comentarios finales**

Antes de que la economía fuera dolarizada el crecimiento económico era muy dependiente de las exportaciones primarias, es decir las petroleras. En la década de los 70 refleja estabilidad y que los precios subieron aceleradamente, y el crecimiento fue próspero en vista de que todos los factores externos estaban a su favor; sin embargo éste factor económico no refleja estabilidad a largo plazo, en vista de que los precios del petróleo varían siempre, como se evidencia en la década de los 80 y además de otros problemas que se presentaron en esta época fueron catastróficos para el País; luego debido a los problemas políticos y económicos se le sumo el fenómeno de la emigración, época en la cual el País presentó la caída de su crecimiento económico más grande de la historia. A pesar de ello éste fenómeno a la larga traería beneficios por las remesas y que se convertiría en uno de los ingresos más altos del País. Ambos son los principales sustentos del nuevo sistema monetario.

A lo largo de la investigación se han realizado algunas aseveraciones acerca de las políticas tomadas por el Gobierno Nacional durante el período tomado para el estudio, algunas de ellas fueron corroboradas en el tercer capítulo donde se muestra que para que exista crecimiento económico no es necesario tomar en cuenta el saldo de Balanza Comercial. Esto se debe básicamente a que el País está en desarrollo y los bienes que importa son todavía para consumo, es decir la industria nacional no está preparada aún para ser eficiente en cuanto a su producción, ya sea por falta de capital, capacitación o tecnología. A ello se suma la incapacidad de poder devaluar la moneda para ser más competitivos, lo que lo coloca al País en clara desventaja con los países que mantiene relaciones comerciales.

En cuanto al Tipo de Cambio Real, se evidencia que antes de la dolarización se dependía mucho de éste, en el sentido que se presentaban variaciones en el tipo de cambio nominal, empero después de la dolarización se perdió por completo esta opción de

política y se dependía únicamente de los precios domésticos e internacionales. Esto complicaba el hecho de que no se podía regular la Balanza Comercial y, para ayudar de alguna manera a regularla, se trataba de que los precios nacionales crezcan desaceleradamente con relación a los internacionales.

La apertura comercial que ha tenido el País, en los últimos años, ha sido de gran ayuda para el crecimiento económico ya que, le ha abierto grandes puertas a nivel internacional incluso con países con los que no tenía relación comercial y con los que ya contaba las ha intensificado. A pesar de que Ecuador no puede exportar productos de calidad, ni diversifica los mismos constantemente, ya que presenta un estancamiento en su variedad, ha logrado competir ampliamente en los mercados internacionales, lo que se debe en gran medida a su moneda de circulación oficial; sin embargo con su apertura no asegura que se pueda captar la inversión necesaria, para los diferentes proyectos nacionales.

Las medidas arancelarias tomadas en los últimos años por el gobierno de turno fueron únicamente para regular la Balanza Comercial ya que su saldo era deficitario y a pesar de que ciertos analistas la tildaban de paternalista, funcionó de alguna manera para que se equipararan las cuentas. Como resultó de ello se evidenció que los precios de los productos importados subieron notablemente y el producto nacional se volvió más competitivo por este factor, más no por la calidad del mismo.

Con los antecedentes planteados, se puede inferir en que las políticas de ajuste estructural que se han implementado no han funcionado en su totalidad como se pretendía al principio; es por ello, que como se lo demostró matemáticamente, es necesario aplicar políticas que se direccionen especialmente hacia los precios nacionales, para poder competir en los mercados internacionales; además se debe poner mucha

atención en la relación comercial más fuerte que tiene el País que es Estados Unidos, ya que nos vemos afectados ya sea directa o indirectamente por éste en vista de que adoptamos su moneda, y que es el que contribuye al crecimiento económico.

En cuanto a medidas de política comercial, se considera que las adoptadas en los últimos años ayudaron incluso para no sentir la gran crisis financiera externa, empero afecta directamente a los consumidores puesto que los precios aumentan y no por el hecho de que los productos importados sean más costosos se va a dejar de adquirirlos. Como se evidenció es de mayor relevancia para el crecimiento económico el Tipo de Cambio Real antes que la Balanza Comercial, es por ello que se debe tomar más atención a este tema.

Para mejorar los términos de intercambio es necesario que se busque mayor inversión para que los productos de exportación sean más innovadores y tengan además de esto tecnología de punta que agilite su producción y la calidad sea mejor para poder ser más competitivo porque es claro que, a pesar de los esfuerzos que los gobiernos hacen por tratar de aumentar las exportaciones, estamos en gran desventaja con los países que exportan productos similares a los del Ecuador, para de esta manera dejar de depender de los productos petroleros de exportación y mostrar una nueva imagen a los socios comerciales y así ubicarse en una mejor posición económica en Latinoamérica.

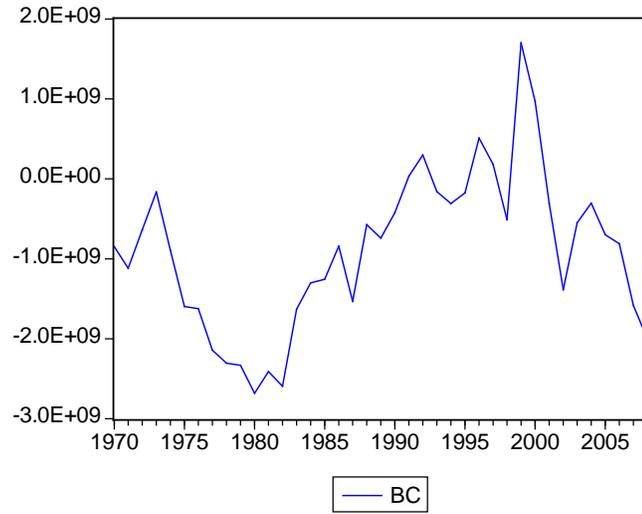
## BIBLIOGRAFÍA

- Acosta, A. (2002). Ecuador: ¿Un modelo para América Latina? *Journal*. Retrieved from [http://alainet.org/active/show\\_text.php3?key=1681](http://alainet.org/active/show_text.php3?key=1681)
- Arevilca Vásquez, R. (2007). El modelo de crecimiento restringido por la balanza de pagos: Evidencia empírica para Bolivia, 1953-2002. *Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura*, XIII, 203-231.
- Bersch, J., & Baquero Latorre, M. . (2002). *COMUNIDAD ANDINA: ¿UNA UNIÓN MONETARIA COMO PROYECTO A LARGO PLAZO?* : Banco Central del Ecuador.
- Carrillo, N., & Baquero Latorre, M. (2002). *Análisis de la Balanza Comercial: Ecuador-Comunidad Andina*: Banco Centra del Ecuador.
- Crespo, F. P. (1995). ¿Se reducirá la inflación? *Diario Hoy*
- Dillard. (1971). *La teoría Económica de Jhon Maynard Keynes*. Madrid.
- Freire, M. B., & Jimbo, G. (2003). *INDICADORES DE COMPETITIVIDAD: APERTURA COMERCIAL Y CAPITAL HUMANO*: Banco Central del Ecuador.
- Gregorio, J. d. (2004). Macroeconomía Intermedia. In *Macroeconomía Intermedia* (pp. 457).
- Gujarati, D. (2004). *Econometría* (IV ed. Vol. I). México D.F.
- Harrod, S. R. (1963). Economía Internacional. *Economía Internacional*.

- Harry Landreth, D. C. (2006). *Historia del Pensamiento Económico* (E. Rabasco, Trans. IV ed.). Madrid.
- López, J., & Cruz, A. (2000). Thirlwal's law and beyond: The Latin American experience. *Journal of Postkeynesian*, 22 N°3.
- Marx, K. (1894). *El Capital* (Vol. II).
- Nazmi, N., & Samaniego, P. (1998). *Inflación y Alternativas de Política*: Banco Central del Ecuador.
- Novales, A. (2003). Modelos Vectoriales Autorregresivos. *Journal*. Retrieved from [http://www.ucm.es/info/ecocuan/anc/var\\_new.pdf](http://www.ucm.es/info/ecocuan/anc/var_new.pdf)
- Salazar Valle, J., & Zurita Herrera, G. (2000). El Proceso Inflacionario en el Ecuador.
- Smith, A. (1776). *Investigación de la naturaleza y causa de la riqueza de las naciones* Barcelona: Ediciones Orbis S.A.
- Thirlwall. (2003). La naturaleza del crecimiento económico. 87.
- Indicadores del Desarrollo Mundial” Banco Mundial 2009

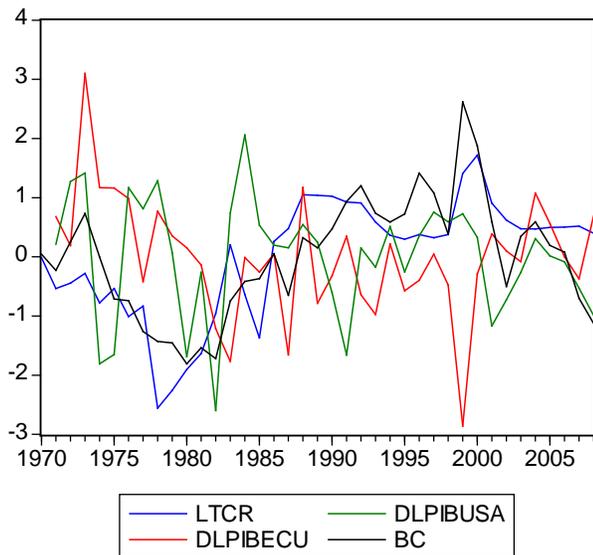
# ANEXOS

**Anexo 1: Variable Balanza Comercial**



**FUENTE:** “Indicadores del Desarrollo Mundial” Banco Mundial 2009

**Anexo 2: PIB Ecuador, PIB Estados Unidos, Balanza comercial Ecuador y Tipo de cambio real.**



**FUENTE:** “Indicadores del Desarrollo Mundial” Banco Mundial 2009

Anexo 3: Tasa de variación exportaciones e importaciones

<b>AÑOS</b>	<b>TASA DE VARIACIÓN X</b>	<b>TASA DE VARIACIÓN M</b>	<b>AÑOS</b>	<b>TASA DE VARIACIÓN X</b>	<b>TASA DE VARIACIÓN M</b>
<b>1970</b>			<b>1990</b>	10,26	-0,21
<b>1971</b>	6,98	21,41	<b>1991</b>	26,37	11,09
<b>1972</b>	66,47	-1,79	<b>1992</b>	8,82	2,53
<b>1973</b>	63,55	13,58	<b>1993</b>	-6,68	3,64
<b>1974</b>	-3,11	33,57	<b>1994</b>	11,68	14,63
<b>1975</b>	-8,38	20,79	<b>1995</b>	11,28	7,94
<b>1976</b>	1,53	1,58	<b>1996</b>	2,44	-10,19
<b>1977</b>	5,32	18,5	<b>1997</b>	7,82	15,37
<b>1978</b>	5,4	6,62	<b>1998</b>	-5,07	7
<b>1979</b>	4,79	2,75	<b>1999</b>	7,77	-29,46
<b>1980</b>	0,57	8,49	<b>2000</b>	-1	15,79
<b>1981</b>	1,86	-5,05	<b>2001</b>	-0,79	24,82
<b>1982</b>	-2,84	2,88	<b>2002</b>	-0,84	16,71
<b>1983</b>	-2,51	-22,43	<b>2003</b>	9,59	-3,88
<b>1984</b>	10,28	-3,89	<b>2004</b>	15,89	11,1
<b>1985</b>	13,02	6,58	<b>2005</b>	8,97	13,73
<b>1986</b>	16,85	-0,61	<b>2006</b>	8,6	9,2
<b>1987</b>	-13,35	9,27	<b>2007</b>	-1,75	6,5
<b>1988</b>	26,74	-8,54	<b>2008</b>	1,47	5,38
<b>1989</b>	0,54	5,2			

Fuente: "Indicadores del Desarrollo Mundial" Banco Mundial 2009

Anexo 5: Tasa de variación IPC

<b>AÑOS</b>	<b>TASA DE VARIACIÓN IPC ECUADOR</b>	<b>AÑOS</b>	<b>TASA DE VARIACIÓN IPC ECUADOR</b>
<b>1970</b>		<b>1990</b>	48,47
<b>1971</b>	7,5	<b>1991</b>	48,83
<b>1972</b>	9,3	<b>1992</b>	54,33
<b>1973</b>	12,77	<b>1993</b>	45,01
<b>1974</b>	22,64	<b>1994</b>	27,44
<b>1975</b>	15,38	<b>1995</b>	22,89
<b>1976</b>	10,67	<b>1996</b>	24,37
<b>1977</b>	13,25	<b>1997</b>	30,64
<b>1978</b>	11,7	<b>1998</b>	36,1
<b>1979</b>	10,48	<b>1999</b>	52,24
<b>1980</b>	12,93	<b>2000</b>	96,09
<b>1981</b>	16,03	<b>2001</b>	37,68
<b>1982</b>	16,45	<b>2002</b>	12,48
<b>1983</b>	48,59	<b>2003</b>	7,93
<b>1984</b>	31,18	<b>2004</b>	2,74
<b>1985</b>	28,12	<b>2005</b>	2,41
<b>1986</b>	22,85	<b>2006</b>	3,03
<b>1987</b>	29,65	<b>2007</b>	2,28
<b>1988</b>	58,1	<b>2008</b>	8,46
<b>1989</b>	75,74		

Fuente: "Indicadores del Desarrollo Mundial" Banco Mundial 2009

**Anexo 6: Variación de Balanza Comercial.**

<b>AÑOS</b>	<b>TASA DE VARIACIÓN BALANZA COMERCIAL</b>	<b>AÑOS</b>	<b>TASA DE VARIACIÓN BALANZA COMERCIAL</b>
<b>1970</b>		<b>1990</b>	-42,71
<b>1971</b>	32,15	<b>1991</b>	-108,28
<b>1972</b>	-42,94	<b>1992</b>	752
<b>1973</b>	-74,3	<b>1993</b>	-153,45
<b>1974</b>	444,03	<b>1994</b>	93,18
<b>1975</b>	78,93	<b>1995</b>	-43,39
<b>1976</b>	1,63	<b>1996</b>	-391,73
<b>1977</b>	31,94	<b>1997</b>	-64,69
<b>1978</b>	7,62	<b>1998</b>	-383,87
<b>1979</b>	1,13	<b>1999</b>	-432,42
<b>1980</b>	15,03	<b>2000</b>	-43,12
<b>1981</b>	-10,04	<b>2001</b>	-131,59
<b>1982</b>	7,55	<b>2002</b>	353,37
<b>1983</b>	-37,15	<b>2003</b>	-60,36
<b>1984</b>	-20,14	<b>2004</b>	-44,55
<b>1985</b>	-3,61	<b>2005</b>	129,21
<b>1986</b>	-33,02	<b>2006</b>	16,09
<b>1987</b>	82,51	<b>2007</b>	95,41
<b>1988</b>	-62,76	<b>2008</b>	26,59
<b>1989</b>	29,6		

**Fuente:** "Indicadores del Desarrollo Mundial" Banco Mundial 2009

**Anexo 7: Prueba de Normalidad**

<b>Prueba de Normalidad VAR</b>				
Cholesky				
H0: los residuos son normales multivariantes				
Componente	Oblicuidad	Chi-sq	Df	Prob.
1	-0.103134	0.065592	1	0.7979
2	-0.603212	2.243.829	1	0.1341
3	0.072984	0.032848	1	0.8562
4	0.726697	3.256.544	1	0.0711
Conjunto		5.598.813	4	0.2312
Componente	Oblicuidad	Chi-sq	Df	Prob.
1	1.438.629	3.758.399	1	0.0525
2	1.926.250	1.777.449	1	0.1825
3	1.637.196	2.863.237	1	0.0906
4	3.554.997	0.474867	1	0.4908
Conjunto		8.873.952	4	0.0643
Componente	Jarque-Bera	df	Prob.	
1	3.823.991	2	0.1478	
2	4.021.278	2	0.1339	
3	2.896.085	2	0.2350	
4	3.731.410	2	0.1548	
Conjunto	1.447.277	8	<b>0.0702</b>	

**Programa:** EViews 5.0

**Anexo 8: Prueba de autocorrelación**

<b>Prueba de Autocorrelación</b>		
Lags	LM-Stat	Probabilidad
1	1.912.582	0.2622
2	2.189.800	0.1465
3	2.177.555	0.1506
4	1.657.552	0.4136
5	1.258.468	0.7028
6	1.488.075	0.5334
7	1.957.053	0.2402
8	1.399.231	0.5993
9	1.197.294	0.7458
10	7.679.303	0.9578
11	1.244.696	0.7127
12	9.504.158	0.8912

**Programa:** EViews 5.0

**Anexo 9: Prueba de heteroscedasticidad**

<b>Prueba de Heteroscedasticidad</b>					
Conjunto de prueba					
Chi-sq	Df	Prob.			
1.878.859	170	<b>0.1651</b>			
Componentes individuales					
Dependiente	R-cuadrado	F(17,19)	Prob.	Chisq(17)	Prob.
res1*res1	0.662212	2.191.074	0.0506	2.450.183	0.1064
res2*res2	0.453119	0.926029	0.5602	1.676.542	0.4704
res3*res3	0.479478	1.029.519	0.4723	1.774.069	0.4054
res4*res4	0.607980	1.733.348	0.1237	2.249.526	0.1664
res2*res1	0.222551	0.319935	0.9890	8.234.381	0.9613
res3*res1	0.326053	0.540713	0.8959	1.206.396	0.7962
res3*res2	0.425202	0.826770	0.6508	1.573.248	0.5429
res4*res1	0.484456	1.050.250	0.4557	1.792.486	0.3936
res4*res2	0.769417	3.729.408	0.0035	2.846.844	0.0398
res4*res3	0.617601	1.805.080	0.1074	2.285.125	0.1542

**Programa:** EViews 5.0